

机电安装工程存在的问题及管理措施

罗 兴

盘州市能源局, 贵州 六盘水 553525

[摘要]我国机电工程随着科学技术的发展不断优化, 机电工程中开始逐渐应用越来越多的现代技术, 这有助于机电行业的发展, 同时, 对机电安装工作也提出了更高的要求。为了加强机电安装管理力度, 提高安装水平, 文章首先明确机电安装管理的特点, 然后分析了当前机电安装中常见的一些问题, 最后提出优化安装管理的建议, 以为机电安装工作人员提供参考。

[关键词]机电安装; 问题分析; 管理优化

DOI: 10.33142/sca.v5i5.7363

中图分类号: TD40

文献标识码: A

Problems and Management Measures in Mechanical and Electrical Installation Engineering

LUO Xing

Panzhou Energy Bureau, Liupanshui, Guizhou, 553525, China

Abstract: With the development of science and technology, China's mechanical and electrical engineering continues to optimize, and more and more modern technologies are gradually applied in mechanical and electrical engineering, which contributes to the development of the mechanical and electrical industry, and also puts forward higher requirements for mechanical and electrical installation. In order to strengthen the management of mechanical and electrical installation and improve the installation level, the article first clarifies the characteristics of mechanical and electrical installation management, then analyzes some common problems in the current mechanical and electrical installation, and finally puts forward suggestions for optimizing the installation management, with a view to providing reference for mechanical and electrical installation workers.

Keywords: electromechanical installation; problem analysis; management optimization

1 机电安装工程特点

1.1 机电安装定义

所谓机电安装就是通过设计、制造、运输等活动, 利用现代化技术手段预埋、测量、安装、保护各种电气等设备设施, 同时确保机电设备能够满足实际生产生活需要。

1.2 机电安装管理内容

机电安装工作主要包括几个方面的内容。在建筑结构阶段、施工中根据建筑物的使用需求、所处环境等合理规划布置机电设备位置, 同时结合地形地貌、气候条件等做好机电安装方案的编制, 合理选择设备设施布置方式、型号, 通过调试保证机电设备设施安装后可以充分发挥出自身的优势。在安装中, 安装人员按照工艺流程布置电气系统, 并且通过调试提高设备的应用可靠性。在安装中需要严格管理各个部件的安装质量, 紧密连接各个部件, 确保能够和工程功能需求、使用性能标准相符合。

机电安装管理工作需要多方面人员完成, 比如管理人员、安装人员、监督人员等。安装中工作人员的主要职责是, 根据实际情况, 有效控制机电工程安装中各个部门和工序, 在保证机电设备设施正常使用的同时, 尽量将其先进性、稳定性提高。同时, 在安装中需要加强安全管理, 避免由于操作不当、环境因素等引发安全事故, 威胁安装人员人身安全, 确保机电设备后期能够安全运行, 不会损

害使用者利益。

1.3 机电安装管理流程

管理者在机电设备设施正式安装之前需要全面规划设计整个项目, 做好管理组织架构的合理设定, 根据设计图纸和规范要求完成安装计划的编制, 确保安装方案科学合理、详细, 保证其可行性, 然后向各个部门分派任务, 充分做好准备工作, 最后根据工程量清单计算并且合适机电安装工程所用材料、设备、人员等方面的物资、成本。

1.4 机电安装的意义目的和要求

通过高效开展机电安装管理工作可以将施工效率显著提高, 全过程控制机电设备安装过程, 优化各项资源的配置, 达到节约成本的效果, 同时通过严格的管理可以将机电安装工程的工作效率、质量、技术水平显著提高, 将劳动强度和材料成本费用节约, 提高工程经济性。机电安装工程对技术人员的专业性有着较高的要去, 加上工程建设周期较长、处于较为复杂的环境中, 工作人员需要以设计规范要求为基础开展各项管理工作, 确保机电安装的所有细节、项目都能够达到规范标准要求。

开展机电安装工程管理的目的是主要是保证顺利地完 成机电安装, 提高企业经济效益, 最终实现企业市场竞争力提升的目的。为此, 可以通过如下方法达到这一目的: 第一, 加强安装质量管理。通过严格地质量管理可以确保

各个细节质量达标,确保机电设备设施能够安全地投入使用,满足实际生产生活需求。第二,加大成本管理。通过控制浪费问题,提高资源配置合理性,可以节约成本,提高机电安装工程的总体经济效益。第三,有效利用设备设施,加大节能环保理念的应用,确保机电工程朝着绿色可持续发展方向,遵循市场发展需求。

机电安装管理重要指标之一就是施工质量,在机电安装工程中,需要从原材料质量、安装工艺流程、设备调试、设备养护等多个环节加强质量管控,切实提高机电安装的合格率,满足机电安装管理要求。

2 机电工程安装管理常见问题

2.1 设计问题

在进行规划与设计前期,需要对专业设备的型号、参数、规格等各方面内容进行全面的了解,前期工作主要能够为后期的机电工程安装打下良好的基础。但是,通过对现阶段部分设计师的工作情况进行细致的分析和研究,有些设计师在文件、图纸设计的过程中,只是将设备的型号和规格进行了简单的标注,这为采购人员的工作带来了一定的困难,甚至容易出现其他问题,导致后期的检查工作增加额外的支出^[1-3]。

2.2 管理问题

因为机电工程安装会涉及众多的部门,所以在实际安装的过程中,需要各个部门的工作人员进行良好的沟通与配合,才能够有效地确保机电工程安装工作有序、顺利地展开与进行,还能够减少安全事故发生的概率。但是,如果各部门之间并没有进行良好的沟通,那么在实际安装的过程中,就会出现无法按照现场实际情况合理安装避雷专业设备,也无法更好地完成交底工作,最终造成机电工程安装出现漏装或者是安全不到位的问题^[4-6]。

2.3 技术水平偏低

工作人员的技术水平的高低与工程的质量的各方面都有紧密的联系和关系,通过对安装技术工作人员的工作情况进行细致的分析和研究,发现有些工作人员在实际工作的过程中,并未严格地按照安装的标准进行操作,只是依靠着自己自认为丰富的工作经验以及自身对安装的理解来进行实际操作,这必然会造机电设备安装出现不准确等问题^[7-8]。

3 机电安装工程施工管理创新举措

3.1 创新管理理念

机电安装工程施工管理工作随着社会的发展、管理方法和模式的不断更新也有了新的发展,管理者需要与时俱进,积极吸纳先进的管理理念,不断突破自我,加强创新管理理念。具体来讲,管理者的管理理念应建立企业发展现状、发展战略目标的基础上,探索新的管理模式。管理者可以加强国内外先进管理理念和方法的借鉴,并且在实践中不断总结经验教训,丰富自己理论知识的同时将自身实

践管理能力提高。管理者可以以当前机电行业发展情况为基础调整机电安装工程管理模式,有机结合机电安装管理和工程项目施工管理,加大沟通协调力度,提高机电安装管理水平,切实保证机电系统能够发挥其应有的价值。

3.2 规范组织管理体系

规范标准的管理组织体系有助于优化机电安装管理工作,提高机电安装管理水平,提升机电安装施工效率和工程质量。为此,在开展机电安装工程管理之前,应当建立规范的、标准化的组织管理体系。第一,建立合同机制,利用具有法律效益的合同约束双方行为,确保合同中相关内容能够高效落实。如果一方存在违约等不良行为另一方不但有权利责令其整改,还可以发起索赔,通过这种方式可以约束安装行为,将机电安装的质量管理水平提高,确保机电安装人员可以按照工程建设要求、目标及时落实安装任务。第二,加大成本控制力度,加强资金支出严格控制,优化配置各项资源,尽可能地降低浪费问题,同时细化分解不同项目成本,在保证机电工程安装效果的同时将工程经济效益提高,确保安装企业的综合效益,推动其长远发展。第三,根据实际情况合理制定负责机制,明确划分各个岗位职责,有专业的、责任心强的人员负责项目,做好项目成本的合理控制,确保机电安装管理工作可以顺利高效地落实。

3.3 加强机电工程人员管理力度

作为机电工程的直接决定因素,工作人员的综合素质十分重要,为此,项目管理人员应注意提高安装团队的综合能力。可以适当提高聘用门槛,并且做好新员工的岗前培训和考核,帮助其及时了解企业的规章制度以及机电安装工艺流程、质量标准,确保其能够尽快地投入到机电安装作业当中。在安装机电项目时,要选用专业的技术人员,保证所有安装人员不但具备丰富的安装知识和技术能力,还具备足够的工作责任心。通过提高安装团队的综合素养,有助于提高机电安装的综合质量,建设高质量的工程项目。通常情况下企业首先需要全面审核整体机电安装施工内容,在安装内容确定后编制技术方案,并且充分做好技术交底,确保所有员工能够明确自身的安装任务。此外,为保证安装团队能够与时俱进,还要定期组织培训,积极引入先进的安装技术、安装设备,确保安装队伍能够充分掌握先进的机电设备安装方法。

3.4 提高机电工程管理水平和信息化管理能力

在信息科技不断发展的背景下,机电安装管理模式也发生了潜移默化的改变,现如今很多部门使用先进的计算机、互联网、大数据等技术收集机电安装管理数据信息,构建信息化平台,在平台上快速查询需要的信息,并且及时完成归档记录,有效提高了机电安装工程管理水平。在机电安装中,利用信息化技术还可以无障碍沟通,有效解决了土建工程和机电安装工程沟通方面的时间、空间上的

壁垒。管理者利用信息化管理平台能够协调各个部门工作, 汇总项目总体建设信息, 同时可以动态查看市场变化情况, 在施工一线传达这些数据信息。

智能化技术是现代信息技术、自动化技术发展的成果, 在机电工程中融合应用智能化技术可以将系统操作可靠性、安全性、稳定性进一步提高。企业可以以自身实际情况为基础加强两项技术的融合应用, 将系统识别故障的灵敏度进一步改善创新, 通过利用智能化系统提高操作精确度, 同时通过定期检修维护保证操作系统的安全, 确保机电技术和智能化技术能够满足生产制造实际需求。在具体应用机电技术应用中, 离不开信息技术, 其中完善稳定的网络是发挥机电工程智能化技术的前提, 只有保证网络环境稳定才能保证机电职能技术能够快速地完成数据收集、分析、控制等一系列工作。在改善网络环境时, 重要的内容之一就是提高光纤的应用质量, 保证充分连接智能终端和间隔层, 确保两者之间信息沟通顺畅。在自动化生产中还要注意借助光纤等基础设施完善信息化管理系统和程序, 提高反应速度。企业应当坚持与时俱进, 加强先进技术和硬件设施的引入, 对于数据交换工作要充分重视起来, 确保整个通信的工作质量^[8]。

3.5 施工全过程管理

第一, 合同管理。机电安装企业人员在工程施工之前需要合理分配人员, 重点关注一些关键性的细节, 为保证顺利高效地落实安装任务, 可以适当增加人员。之后, 按照项目施工内容、方案进行机电安装项目施工总体策划、规划, 编制施工方案。在项目前期, 需要根据工程材料确定所用设备型号、数量, 并且明确设备的质量标准。在机电设备安装之前, 编制合同并且严格审核, 不但要涵盖上述内容, 还要明确交工日期。在设计准备工作完成后, 进一步修订、审核安装合同。施工企业在接到招投标项目数后, 深度分析招标文件内容, 明确自身企业的能力和项目设计需要, 由专门的员工细致地考察工程现场。工程人员在安装机电设备过程中严格落实图纸内容, 如果操作中遇到和图纸不符合的情况及时沟通, 严禁盲目修改图纸。安装公司在合同签订后需要及时完成项目手续的办理, 为机电安装创造有利条件, 在后期监管中还要加强完善管理内容, 确保各项安装活动都能够达到合同要求的规定。

第二, 材料管理。在明确机电设备性能参数、质量标准、使用数量后企业采购人员需要深入市场调查了解, 选择和合同要求相匹配的机电设备, 并且从设备安全性、稳定性等多方面进行考察分析, 确定合格的供货厂家采购货物。在安装机电设备之前, 安装人员还要再次检查设备的

质量情况、规格型号, 避免运输过程出现磕碰等问题影响设备的使用。当前各个项目对机电设备的使用性能和绿色环保性能重视度不断提高, 为此, 管理者还要考察设备的环保性和功能性, 严格监督机电设备以及安装辅材的质量, 保障机电设备使用效果。

第三, 安装技术管理。在科学技术不断发展的背景下, 很多新技术、新工艺应用于机电安装当中, 在安装机电设备时, 工作人员可以使用专业的检测设备检测安装质量情况, 全面监督安装过程。在安装机电设备时, 整个过程对专业性有着较高的要求, 需要专业的技术人员完成。技术人员严格监督所有施工环节, 及时纠正不合格的操作, 避免技术因素引发的机电安装问题。管理人员还要及时准确地记录安装中各项参数, 为后续检修等工作提供参考。在安装后, 技术人员及时完成设备调试, 设定机电设备的参数, 并且通过试运行确认机电设备安装质量。

4 结语

在时代不断发展的背景下, 各个行业使用的机电设备逐渐增多, 对机电设备的安装质量要求逐渐提高。当前机电安装中仍然存在一些不同程度的问题, 为了保证安装质量, 相关管理者应当加大监督管理力度, 提高安装管理水平和效果, 优化安装流程, 严格控制设备材料质量, 提高安装人员综合素质, 最终保证机电安装的效果。

[参考文献]

- [1]唐联明. 机电安装工程施工技术与质量控制[J]. 智能城市, 2020, 6(24): 75-76.
 - [2]李伟, 常永兴, 朱松林, 等. 机电安装工程施工质量控制措施分析[J]. 住宅与房地产, 2020(23): 156-168.
 - [3]罗钟伟. 机电安装工程施工管理及创新研究[J]. 建材与装饰, 2020(21): 218-219.
 - [4]王银德. 论机电安装工程项目管理及质量控制分析[J]. 砖瓦, 2020(7): 130-131.
 - [5]樊小飞. 浅析机电安装工程的施工技术及其质量控制[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2020(19): 67-68.
 - [6]赵翠, 邱乾纲, 沈纓. 探讨机电安装工程的施工技术与质量控制方法[J]. 建材发展导向, 2020, 18(12): 64-66.
 - [7]董治平. 机电安装工程项目质量管理[J]. 科技创新导报, 2020, 17(7): 183-184.
 - [8]巨成永. 浅谈机电安装工程施工技术与质量管理[J]. 绿色环保建材, 2020(2): 189.
- 作者简介: 罗兴(1983.3-), 男, 汉, 盘州市能源局, 2007年7月毕业于贵州大学机械设计制造及其自动化专业, 工学学士。